

Aus der klinischen Abteilung
des zahnärztlichen Institutes der Universität Basel
Vorstand: Prof. Dr. O. Müller

Esame del Preparato Durosım

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde
an der medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von
AUGUSTO BIAGGI
Lugano (Ticino)
1937

ISTITUTO EDITORIALE TICINESE - BELLINZONA

Aus der klinischen Abteilung
des zahnärztlichen Institutes der Universität Basel
Vorstand: Prof. Dr. O. Müller

Esame del Preparato Durosım

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde
an der medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von
AUGUSTO BIAGGI
Lugano (Ticino)
1937

ISTITUTO EDITORIALE TICINESE - BELLINZONA

Von der medizinischen Fakultät Basel genehmigt auf Antrag
von PROFESSOR Dr. O. MÜLLER

Promotion: 29 - X - 1937.



CURICULUM VITAE.

Nacqui a Lugano (Ticino) il 26 luglio 1908.

*Frequentai la Scuola comunale di Lugano durante 5 anni
Il Ginnasio lo feci a Maroggia nel Collegio Don Bosco.*

*Dopo 5 anni diedi l'esame d'Ammissione al Liceo cantonale
di Lugano che frequentai per tre anni.*

*Nell'autunno del 1927 ottenni la Licenza liceale e mi portai
a Zurigo. Mi iscrissi all'Università che frequentai fino al-
l'Esame di Stato.*

*Nel frattempo feci il mio servizio militare, nel quale rag-
giunsi il grado di I. Tenente di Fanteria di Montagna.*

*Nella primavera del 1932 diedi l'esame anatomico-fisiolo-
gico e nella primavera del 1934 l'esame di Stato. Subito dopo
l'esame entrai come assistente dal Dr. med. dent. Jahn, a Brugg,
posto che occupo ancora attualmente. Durante il mio soggiorno
a Brugg mi iscrissi all'Università di Basilea dove frequentai
alcuni corsi.*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

ESAME DEL PREPARATO "DUROSIM,,

INTRODUZIONE.

« Durosime » è un preparato del « Durosime Laboratorio Otto Simon di Berlino ». È un liquido opaco, di colore leggermente giallo, di odore aromatico e di una consistenza paragonabile a quella della pece da falegname. È un surrogato da aggiungere all'acido fosforico dei cementi silicati affinché si ottenga un aumento delle qualità e una eliminazione dei difetti dei vari cementi.

La qualità principale o qualità base dei cementi di silicati è il colore. Possiamo quasi dire che è l'unica qualità, perchè la durezza dei cementi di silicati, la compattezza, l'adattamento alle pareti della cavità, la resistenza all'influenza degli agenti esterni e l'azione sulla polpa del dente è di gran lunga inferiore a quella dei metalli.

I difetti dei cementi di silicati, e per difetti intendo solo quelle deficienze che saltano all'occhio per la loro grande importanza, sono:

1. Mancanza di durezza.
2. Cattivo adattamento alle pareti della cavità;
3. Poca resistenza all'influenza degli agenti esterni e della saliva;
4. Azione nociva sulla polpa del dente.

Fra questi difetti l'ultimo è di capitale importanza ed è

pienamente confermato dalla pratica. Infatti un percento abbastanza elevato delle cancrene agli incisivi ed ai canini è dovuto ad otturazioni fatte con cementi di silicati. Alcune teorie cercano di dare una causa a queste « morti di polpa » di denti, l'aspetto esterno dei quali non tradisce per niente una malattia interna del nervo. Queste teorie possono essere ridotte a tre e ognuna di esse trova i suoi sostenitori ed i suoi avversari:

1. Azione nociva dell'acido fosforico con il quale si mischia la polvere di silicato;
2. Formazione di una fessura fra le pareti della cavità e la superficie del cemento di silicato attraverso la quale gli acidi ed i batteri possono arrivare fino alla base della cavità ed esercitare sul nervo la loro azione distruttiva;
3. Carie forsanche invisibile ad occhio nudo, non del tutto eliminata dal trapano, che avanzando, sotto la copertura dell'otturazione, arriva fino alla polpa e ne diminuisce fino a distruggerne la vitalità.

Personalmente credo che la terza teoria sia la più verosimile, in ogni caso sono del parere che anche le prime due teorie contengono qualcosa di vero. Il preparato « *Durosim* » si ripromette di eliminare l'azione nociva dell'acido fosforico, di esercitare un'azione battericida e di migliorare l'adattamento alle pareti. Da ciò l'interesse di uno studio sul materiale « *Durosim* » e, se potrò dimostrare che le promesse di miglioramento sono mantenute si sarà fatto un passo avanti in materia di cementi di silicati.

CEMENTI ESAMINATI.

1. De Trey's Syntrex Porcelain - Zurigo
2. S. S. White Filling Porcelain - Philadelphia
3. Dentoria Plastic Porcelain - Courbevoie (Seine).

¹⁾ In primo luogo il cemento De Trey's, che viene fabbri-

cato in Svizzera dalla fabbrica « De Trey's Brothers » e che è da molti colleghi giudicato uno dei più quotati in commercio.

2) S. S. White, di produzione americana è, per lungo tempo e da molti ancora attualmente, giudicato il « Cemento tipo ».

3) Cemento dentoria, che appartiene alla migliore produzione francese.

Ho esaminato i cementi De Trey's e S. S. White e Dentoria mischiati con il preparato « *Durosim* » in laboratorio e ho controllato alcune otturazioni sul paziente.

CEMENTO DE TREY'S + PREPARATO DUROSIM

ESAME IN LABORATORIO.

A. Materiale a disposizione.

1. Una boccetta contenente polvere di silicato De Trey's, marca Cryptex, colore No. 1, uguale a quelle messe in commercio dalla fabbrica De Trey's Brothers - Zurigo.

2. Una boccetta contenente un liquido opaco, incolore, denominato « Synthrex Synthetic », anch'esso messo in commercio dalla fabbrica De Trey's Brothers - Zurigo.

3. Una boccetta di liquido « *Durosim* », messo a disposizione dal « Laboratorio Durosim Otto Simon - Berlino ». Alla boccetta sono aggiunte due pipette: una con apertura grande e capocchia rossa, l'altra con apertura piccola e capocchia nera.

4. Uno scritto sul metodo di adoperare il cemento De Trey's e uno sul metodo di adoperare il preparato « *Durosim* ».

B. Coloranti a disposizione.

1. Saliva artificiale (liquido di Calberla) con Fucsina acida al 2, 5, 10 %.

Il liquido di Calberla contiene:

- 0,4 gr. cloruro di potassio
- 0,4 gr. fosfato di soda
- 0,3 gr. cloruro di soda
- 0,3 gr. cloruro di calcio

su 100 gr. di acqua distillata.

2. Soluzione di Fucsina acida con acqua distillata (5 %).
3. Soluzione di permanganato di potassio cristallizzato, per scopi analitici, in acqua distillata (5 %).
4. Soluzione di Eosina con acqua distillata (5 %).

C. Tecnica della preparazione dei cementi.

Nel mischiare la polvere di cemento di silicato con il liquido De Trey's, seguo il metodo suggerito dalla stessa fabbrica De Trey's Brothers.

Nel mischiare polvere, liquido De Trey's e liquido Durosım seguo i dettami del laboratorio Durosım.

1. Prova senza Durosım.

Prendo tre gocce di liquido De Trey's Syntrex per mezzo della pipetta Durosım con apertura grande e capocchia rossa e le porto su di una lastra di vetro che è stata prima raffreddata fino alla temperatura di 14° C. (temperatura più adatta alla migliore unione del liquido e della polvere di silicato). Con una spatola di « Achat », prendo una porzione di polvere del peso di 0,3 gr. e la colloco a lato del liquido. Mischio polvere e liquido, premendo e rotando la spatola sulla lastra di vetro. La polvere viene portata a contatto con il liquido in piccole dosi, fino a quando si forma una massa della consistenza del mastice e che non resti attaccata alla spatola. Se la batto un paio di volte con la spatola deve mostrare una superficie leggermente umida. Questa operazione del mischiare polvere e liquido deve durare da un minuto ad un minuto e trenta secondi. Con questo mastice formo tante palline di silicato quante ne ho bisogno

per i miei esperimenti. Le lascio seccare un quarto d'ora, che corrisponde al tempo che si lasciano seccare praticamente le otturazioni con cemento di silicato.

2. Prove con Durosım.

Prendo tre gocce di liquido De Trey's per mezzo della pipetta Durosım con apertura grande e capocchia rossa e le porto su di una lastra di vetro della temperatura di 14° C. Aggiungo tre gocce di Durosım per mezzo della pipetta con apertura piccola e capocchia nera. Mischio i due liquidi per mezzo di una spatola di « Achat » fino a quando si forma una emulsione di un colore biancastro. L'operazione dura circa un minuto. A questa emulsione aggiungo grammi 0,45 di polvere De Trey's nello stesso modo come ho già spiegato per le prove senza Durosım. Formo le palline del peso di 0,54 gr. e le lascio seccare un quarto d'ora.

D. Prove.

1. Esame dell'impermeabilità.

a) Quattro palline senza Durosım vengono introdotte in altrettante boccette contenenti le varie soluzioni di Fucsina acida al 2, 5, 10 % con liquido di Calberla e di Fucsina acida al 5 % con acqua distillata.

b) Quattro palline con Durosım vengono introdotte in altre boccette contenenti le stesse soluzioni come per a).

c) Dopo otto giorni di immersione le palline vengono estratte, lasciate asciugare, tagliate per metà e controllate.

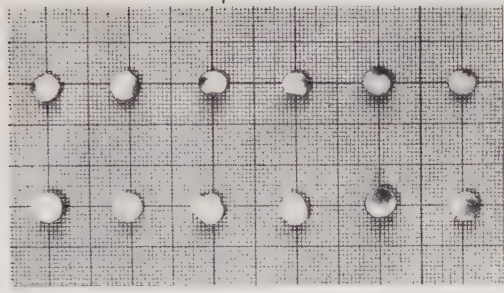
Tabella dei risultati.

Prove con De Trey's Syntex Porcelain	Durata d'immersione otto giorni				Acqua distillata + Fucsina acida
	Colorante : Sputo artificiale + Fucsina acida			5 0/0	
	2 ^o 0	5 0/0	10 0/0		
Senza Durosım	Superficie esterna Rossa	Superficie esterna Rossa	Superficie esterna Rossa	Superficie esterna Rossa	Superficie esterna Rossa
	Superficie interna Infiltrazione rossa da un lato	Superficie interna Infiltrazione rossa da un lato	Superficie interna Infiltrazione generale da ogni lato.	Superficie interna Infiltrazione rossa da un lato	Superficie interna Infiltrazione rossa da un lato
	Superficie esterna Rosa	Superficie esterna Rosa	Superficie esterna Rosa	Superficie esterna Rosa	Superficie esterna Rosa
Con Durosım	Superficie interna Leggera infiltrazione rosa	Superficie interna Infiltrazione rosa da un lato	Superficie interna Infiltrazione generale da ogni lato	Superficie interna Infiltrazione rossa da un lato	Superficie interna Infiltrazione rossa da un lato

Fotografia dei risultati con de Trey's Porcelain.

Prove dopo 8 giorni d'immersione in saliva
artificiale più

2 % 5 % 10 % Fucsina acida

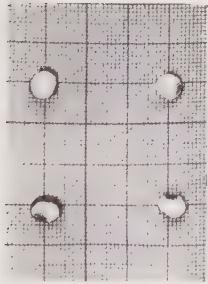


Senza Durosime

Con Durosime

Prove dopo 8 giorni d'immersione in acqua distillata
più

5 % Fucsina acida



Senza Durosime

Con Durosime

Dalla tabella e dalla fotografia si può vedere: tanto il silicato De Trey's Syntrex senza Durosì, quanto il silicato De Trey's con Durosì non sono impermeabili, almeno per quello che riguarda la Fucsina. Tanto nell'uno come nell'altro caso il colore rosso è penetrato in modo si può dire identico.

L'impermeabilità quindi non aumenta con l'aggiunta del Durosì. Se constatiamo che l'impermeabilità o meno del silicato dipende dalla maggiore o minore compattezza della massa stessa, concludiamo che il liquido Durosì aggiunto al silicato De Trey's Syntrex non ne aumenta la compattezza.

2. Esame dell'adattamento alle pareti.

a) Mischio silicato De Trey's Syntrex con il suo liquido e ne riempio una provetta di vetro. Introduco la provetta in una boccetta contenente una soluzione di Eosina al 5 %.

b) Mischio silicato De Trey's Syntrex con il suo liquido al quale prima ho aggiunto il liquido Durosì, ne riempio una provetta e la introduco in una boccetta di Eosina.

c) Dopo otto giorni le provette vengono estratte, asciugate e controllate.

Fotografie dei risultati.

Senza Durosì



Con Durosì

Tabella dei risultati.

Prove con De Trey's Syntex Porcelain	Durata d'immersione otto giorni	
	Colorante : Eosina 5 % + Acqua distillata	
	Superficie direttamente a contatto col colore	Superficie protetta dal vetro
Senza Durosime	La superficie è colorata ugualmente di rosa	Il colore rosa è penetrato tra la parete di vetro e la superficie del silicato
Con Durosime	La superficie è colorata ugualmente di rosso scuro	Colore bianco, cioè la Eosina non è penetrata tra la parete di vetro e la superficie del silicato

Dalla tabella e dalla fotografia si può vedere che il silicato De Trey's Syntex Porcelain della provetta senza Durosime si è ritirato tanto da formare una fessura tra vetro e silicato, attraverso la quale il colore ha potuto infiltrarsi. Al contrario nella provetta con Durosime il colore bianco indica che nessuna infiltrazione si è verificata, cioè non è avvenuta nessuna restrizione del silicato ciò che ci fa supporre un migliore adattamento alle pareti.

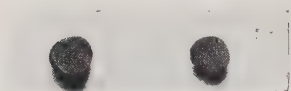
3. Esame della neutralizzazione dell'acido fosforico.

a) Una pallina di De Trey's Syntex Porcelain con Durosime e una senza Durosime vengono introdotte in rispettive boccette contenenti una soluzione di permanganato di potassio al 5 %.

b) Dopo venti giorni le palline vengono estratte, asciugate e controllate.

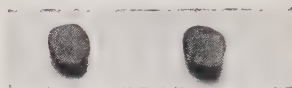
Fotografie dei risultati.

Con Durosì



Colore bruno scuro

Senza Durosì



Colore bruno chiaro

Dalla fotografia si può vedere: il cemento De Trey's Syntrex con Durosì a contatto di una soluzione di permanganato di potassio si colora di bruno molto scuro, perchè l'acido fosforico contenuto nel liquido con il quale si mischia il cemento stesso, viene neutralizzato dal preparato Durosì, così che il colore può agire più fortemente. Al contrario, senza Durosì, l'acido fosforico neutralizza, in parte, le virtù coloranti del permanganato di potassio, di modo che le palline restano colorate solo leggermente.

Se l'acido fosforico è neutralizzato non potrà agire nemmeno sulla polpa del dente.

ESAME SUL PAZIENTE.

A. Tecnica.

Il cemento di silicato De Trey's Syntrex ed il preparato Durosì furono mischiati nello stesso modo come ho già spiegato per le prove in laboratorio.

Le cavità per i miei esperimenti furono preparate secondo i dettami di Black.

I denti furono protetti dalla saliva per mezzo della gomma. Le cavità furono disinfettate e pulite con acqua ossigenata, quindi asciugate con alcool e aria calda.

Il cemento di silicato fu introdotto nella cavità per mezzo

di strumenti di tantalio. Fu premuto nelle cavità con un nastro di celluloide coperto da un leggero strato di vaselina o burro di cacao.

Fu lasciato asciugare per quindici minuti. Le otturazioni furono controllate dopo rispettivamente sei, cinque, quattro e tre mesi.

Tabella N° 1

Otturazioni controllate dopo 6 mesi						
N.ro	Colore		Adattamento alle pareti		Stato della polpa	
	uguale	cambiato	buono	cattivo	viva	morta
41	19	22	33	6	41	—

Tabella N° 2

Otturazioni controllate dopo 5 mesi						
N.ro	Colore		Adattamento alle pareti		Stato della polpa	
	uguale	cambiato	buono	cattivo	viva	morta
33	18	15	25	8	32	1

Tabella N° 3

Otturazioni controllate dopo 4 mesi						
N.ro	Colore		Adattamento alle pareti		Stato della polpa	
	uguale	cambiato	buono	cattivo	viva	morta
38	25	13	35	3	38	—

Tabella N° 4

Otturazioni controllate dopo 3 mesi						
N.ro	Colore		Adattamento alle pareti		Stato della polpa	
	uguale	cambiato	buono	cattivo	viva	morta
20	15	5	16	4	20	—

Tabella N° 5

Somma delle otturazioni controllate						
N.ro	Colore		Adattamento alle pareti		Stato della polpa	
	uguale	cambiato	buono	cattivo	viva	morta
132	77	55	111	21	131	1

B. Risultati.*1. Colore.*

Su 132 otturazioni 55 hanno cambiato colore, ossia sono diventate alquanto più oscure. Cambiare il colore per un silicato significa perdere la sua massima qualità, la qual cosa, sola, basta a condannare il preparato Durosime come surrogato per il cemento De Trey's Syntrex. Ho voluto controllare anche una ventina di otturazioni fatte con silicato De Trey's senza Durosime: neanche una aveva perso la sua trasparenza, il suo colore.

2. Adattamento alle pareti.

Anche qui troviamo 21 otturazioni deficienti, vale a dire 16 %. Il risultato pratico, al contrario del risultato delle prove in laboratorio, è negativo. Ho osservato più attentamente le ot-

turazioni per mezzo di una forte lente ed ho potuto constatare che il cattivo adattamento alle pareti è dovuto, non già da una restrinzione del silicato, ma alla cattiva compatezza dello stesso. Si vede infatti che la superficie non è liscia, come dovrebbe essere, ma rugosa, porosa, Con una sonda si possono staccare, con relativa facilità, grani di silicato.

3. Azione sulla polpa.

Su 132 otturazioni, una cancrena. Questo caso di cancrena si è sviluppato sotto una otturazione deficiente. La causa di questa cancrena è da imputare solo indirettamente al silicato e direttamente o a carie, o ad acidi e batteri che si sono infiltrati fra gli spalti della cattiva otturazione. Sotto otturazioni intatte ho trovato solo polpe intatte.

Riassunto delle prove in laboratorio e delle prove sul paziente.

Le prove in laboratorio sono state confermate dalle prove pratiche. Il preparato Durosime si è rivelato insufficiente a migliorare l'efficacia del cemento De Trey's. Avendo avuto occasione di osservare otturazioni con cemento di silicato De Trey's, senza Durosime, che dopo anni si sono conservate in istato soddisfacente, se non eccellente, concludo:

« il cemento De Trey's Syntrex è migliore senza Durosime ».

CEMENTO S. S. WHITE + PREPARATO DUROSIM

ESAME IN LABORATORIO.

A. Materiale a disposizione.

1. Una boccetta contenente polvere di silicato S. S. White Filling Porcelain, colore N. 1.
2. Una boccetta contenente un liquido opaco, incolore, denominato Liquid for S. S. White Filling Porcelain.
3. Una boccetta di Durosime con rispettive pipette.

Per quello che riguarda coloranti a disposizione, tecnica della preparazione dei cementi e prove, vedi « Esame in laboratorio con silicato De Trey's.

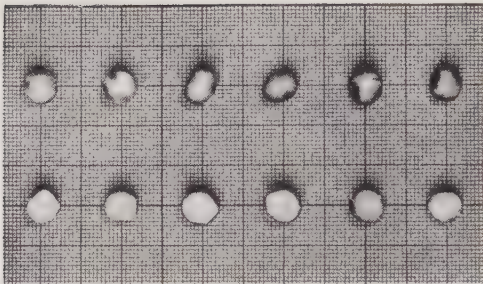
Tabella dei risultati.

Prove con S. S. White Filling Porcelain	Durata d'immersione otto giorni				Acqua distillata + Fucsina acida
	Colorante : Sputo artificiale + Fucsina acida				
Senza Durosì	2 0/0	5 0/0	10 0/0	5 0/0	
	Superficie esterna Rosa scuro	Superficie esterna Rosa scuro	Superficie esterna Rossa	Superficie esterna Rosa scuro	
	Superficie interna	Superficie interna	Superficie interna	Superficie interna	
	Infiltrazione rosa scuro da diversi lati	Infiltrazione rosa scuro da ogni lato	Infiltrazione rosa da ogni lato	Infiltrazione rosa da ogni lato	
Con Durosì	Superficie esterna Rosa	Superficie esterna Rossa	Superficie esterna Rossa	Superficie esterna Rossa	
	Superficie interna	Superficie interna	Superficie interna	Superficie interna	
	Il colore non è penetrato	Leggera infiltrazione rossa	Leggera infiltrazione rossa	Il colore non è penetrato	

Fotografia dei risultati con S.S.W. Filling Porcelain.

Prove dopo 8 giorni d'immersione in saliva
artificiale più

2 ‰ 5 ‰ 10 ‰ Fucsina acida

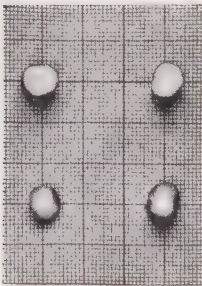


Senza Durosım

Con Durosım

Prove dopo 8 giorni d'immersione in acqua distillata
più

5 ‰ Fucsina acida



Con Durosım

Senza Durosım

Dalla tabella e dalla fotografia si può vedere: una sensibile differenza della penetrazione del colore tra le palline di silicato S.S. White con e senza Durosime. Il silicato S.S. White con Durosime è molto più impermeabile; e se noi confrontiamo la fotografia dei risultati con cemento De Trey's e quella con cemento S.S. White vediamo che il silicato S.S. White più Durosime è anche molto più impermeabile che non il silicato De Trey's con e senza Durosime.

Deduciamo che il preparato Durosime aumenta la compattezza del silicato S.S. White in una maniera tangibile.

2. Esame dell'adattamento alle pareti.

Tabella dei risultati.

Prove con S.S. White Filling Porcelain	Durata d'immersione otto giorni	
	Colorante : Eosina 5 % + Acqua distillata	
	Superficie direttamente a contatto col colore	Superficie protetta dal vetro
Senza Durosime	La superficie è colorata ugualmente di rosa	Il colore è penetrato tra la parete di vetro e la superficie del silicato
Con Durosime	La superficie è colorata ugualmente di rosso	Il colore non è penetrato

Fotografie dei risultati.

Con Durosım



Senza Durosım

Il miglioramento è tanto sensibile che non ha bisogno di commenti.

Il preparato Durosım elimina la restrinzione del silicato S. S. White e migliora l'adattamento alle pareti.

3. Esame della neutralizzazione dell'acido fosforico.

Preparazione come con il silicato De Trey's (vedi a pag. 13).

Fotografie dei risultati.

Con Durosım



Colore bruno scuro

Senza Durosım



Colore bruno chiaro

Dalla fotografia si può vedere: il preparato Durosım neutralizza l'azione dell'acido fosforico.

ESAME SUL PAZIENTE.

A. Tecnica.

Come per la preparazione del silicato De Trey's (vedi a pag. 14). Le otturazioni furono fatte nel mese di ottobre 1935 e controllate nel mese di gennaio 1936.

Tabella N° 1

Otturazioni controllate dopo 3 mesi						
N.ro	Colore		Adattamento alle pareti		Stato della polpa	
	uguale	cambiato	buono	cattivo	viva	morta
52	51	1	52	—	52	—

B. Risultati.

1. Colore.

Su 52 otturazioni controllate una sola è diventata più oscura, le altre hanno mantenuto completamente le loro doti di colore e di trasparenza. Questo risultato è molto lusinghiero per il preparato Durosime e conferma in pieno i risultati ottenuti in laboratorio per quello che riguarda impermeabilità e compattezza.

2. Adattamento alle pareti.

Non una otturazione difettosa. Le otturazioni osservate alla lente mostrano una superficie chiara, liscia, senza quelle scabrosità osservate sul silicato De Trey's con Durosime. Se si sfiora l'otturazione con la punta di una sonda si ha la stessa sensazione di liscio che si ha sfiorando la superficie dello smalto di un dente sano.

3. Azione sulla polpa

La vitalità della polpa dei 52 denti, controllati per mezzo della corrente di Faraday, è rimasta presso a che intatta.

Le medesime otturazioni vennero controllate ancora nel mese di aprile. Un paziente con due otturazioni non si è presentato al secondo controllo.

Tabella N° 2

Otturazioni controllate dopo 6 mesi						
N.ro	Colore		Adattamento alle pareti		Stato della polpa	
	uguale	cambiato	buono	cattivo	viva	morta
50	49	1	50	—	50	—

Riassunto delle prove in laboratorio e delle prove sul paziente.

Anche qui le prove in laboratorio sono state confermate pienamente dalla pratica. Al contrario però di quello che ho dovuto concludere per il silicato De Trey's + Durosime, con il silicato S. S. White + Durosime si è ottenuto un sensibile miglioramento della stabilità del colore, un miglior adattamento alle pareti e una eliminazione dell'azione nociva dei silicati sulla polpa del dente.

Concludo:

Il silicato S. S. White è migliore con l'aggiunta del liquido Durosime.

SILICATO DENTORIA + PREPARATO DUROSIM

ESAME IN LABORATORIO.

A. Materiale a disposizione.

1. Una boccetta contenente polvere di silicato « Dentoria Plastic Porcelaine ».
2. Una boccetta contenente un liquido opaco, incolore, denominato Liquid Dentoria.
3. Una boccetta di Durosime.

Per quello che riguarda coloranti a disposizione, tecnica della preparazione dei cementi e prove, vedi « Esame in laboratorio con silicato De Trey's ».

Tabella dei risultati.

Prove con Dentoria Plastic Porcelain	Durata d'immersione otto giorni				Acqua distillata + Fucsina acida
	Colorante : Sputo artificiale + Fucsina acida			Acqua distillata + Fucsina acida	
Senza Durosīm	2 %	5 %	10 %		5 %
	Superficie esterna Rosa scuro	Superficie esterna Rossa	Superficie esterna Rossa	Superficie esterna Rosa scuro	
	Superficie interna Nessuna infiltrazione	Superficie interna Leggera infiltrazione rosa da un lato	Superficie interna Leggera infiltrazione rosa da un lato	Superficie interna Nessuna infiltrazione	
Con Durosīm	Superficie esterna Rosa	Superficie esterna Rosa	Superficie esterna Rosa	Superficie esterna Rosa	
	Superficie interna Nessuna infiltrazione	Superficie interna Nessuna infiltrazione	Superficie interna Nessuna infiltrazione	Superficie interna Nessuna infiltrazione	

Fotografia dei risultati con Dentoria Plastic Porcelain.

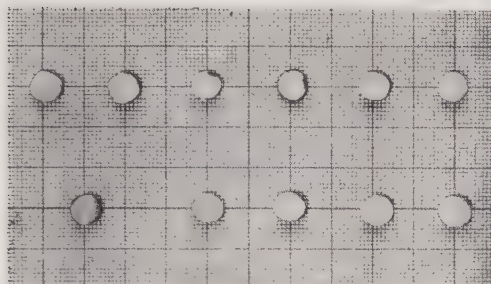
Prove dopo 8 giorni d'immersione in saliva
artificiale più

2 ‰

5 ‰

10 ‰

Fucsina acida



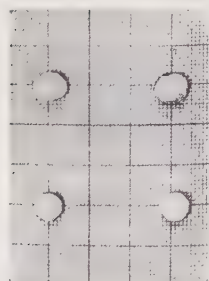
Senza Durosım

Con Durosım

Prove dopo 8 giorni d'immersione in acqua distillata
più

5 ‰

Fucsina acida



Senza Durosım

Con Durosım

Dalla fotografia e dalla tabella si può vedere: tanto il silicato Dentoria senza Durosì, quanto quello con Durosì sono impermeabili. Il colore rosso della Fucsina non è penetrato.

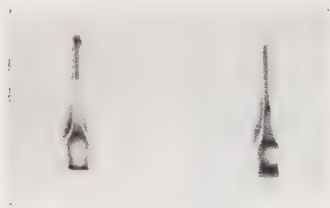
2. *Esame dell'adattamento alle pareti* (vedi a pag. 12).

Tabella dei risultati.

Prove con Dentoria Plastic Porcelain	Durata d'immersione otto giorni	
	Colorante : Eosina 5 % + Acqua distillata	
	Superficie direttamente a contatto col colore	Superficie protetta dal vetro
Senza Durosì	La superficie è colorata ugualmente di rosa	Il colore è penetrato tra la parete di vetro e la superficie del silicato
Con Durosì	La superficie è colorata ugualmente di rosso	Il colore non è penetrato

Fotografie dei risultati.

Con Durosì



Senza Durosì

Il preparato Durosì elimina la restrizione del silicato Dentoria e migliora l'adattamento alle pareti.

3. *Esame della neutralizzazione dell'acido fosforico.*
Preparazione vedi a pag. 13.

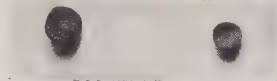
Fotografie dei risultati.

Con Durosım

Senza Durosım



Colore bruno scuro



Colore bruno chiaro

L'acido fosforico viene neutralizzato dall'azione del Durosım, come già detto a pag. 14.

ESAME SUL PAZIENTE.

A. Tecnica.

Come per la preparazione del silicato De Trey's a pag. 14. Le otturazioni furono fatte nel mese di febbraio 1936 e controllate nel mese di Agosto 1936.

Tabella

Otturazioni controllate dopo 6 mesi						
no	Colore		Adattamento alle pareti		Stato della polpa	
	uguale	cambiato	buono	cattivo	viva	morta
27	27	—	27	—	27	—

B. Risultati.

1. *Colore.*

Il colore non venne cambiato.

2. *Adattamento alle pareti.*

L'adattamento alle pareti se non venne migliorato, cosa difficile da controllare, rimase in ogni caso soddisfacente.

In più abbiamo una neutralizzazione dell'acido fosforico, come dimostrano le prove in laboratorio.

Concludo:

Il preparato Durosime aggiunto al Silicato Dentoria ne aumenta le qualità.

CONCLUSIONE.

I miei esperimenti dimostrano come siano differenti i vari cementi di silicato uno dall'altro e come sia difficile trovare un surrogato che si adatti a tutti i silicati esistenti e che ne migliori le qualità.

Secondo la mia opinione, il Laboratorio Otto Simon, Berlino, si è basato, per le sue ricerche e prove con il preparato Durosime, sul cemento S. S. W. Infatti aggiunto al silicato S. S. W. il preparato Durosime dà dei risultati molto soddisfacenti. Al contrario con il silicato De Trey's si forma una miscela che non solo non migliora, ma elimina le qualità che la pratica riconosce al silicato De Trey's.

Unito al cemento Dentoria migliora le qualità dello stesso, ma in modo meno sensibile che non con il silicato S. S. W.

La mia conclusione è che:

Bisogna esser cauti nell'adoperare i vari surrogati da aggiungere ai cementi di silicato e per quello che riguarda il preparato Durosime consiglio i miei colleghi, se fanno uso di altri cementi che non il S. S. W., De Trey's e Dentoria, a voler rifare in laboratorio quelle facili prove che io ho fatto con i tre cementi sopra nominati, seguendo i consigli dello stesso Laboratorio Otto Simon, Berlino

Se i risultati sono soddisfacenti come nel caso dei cementi S. S. W. e Dentoria, solo allora consiglio di adoperare il preparato « Durosime » sul paziente.

Finito di stampare dalle Arti grafiche Grassi & Co.

Lugano-Bellinzona, il 20 dicembre 1937.



Arti grafiche Grassi & Co. Lugano - Bellinzona

